

**MOTIVASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA SMP DENGAN  
PEMBELAJARAN PEMODELAN MATEMATIKA  
MENGUNAKAN SOAL VISUAL PADA POKOK BAHASAN  
PtLSV**

**SKRIPSI**

**Oleh**

**Arni Farisa**

**NIM : 06081381722051**

**Program Studi Pendidikan Matematika**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2020**

**MOTIVASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA SMP DENGAN  
PEMBELAJARAN PEMODELAN MATEMATIKA  
MENGUNAKAN SOAL VISUAL PADA POKOK BAHASAN  
PtLSV**

**SKRIPSI**

oleh

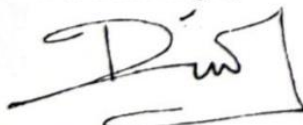
**Arni Farisa**

**NIM : 06081381722051**

**Program Studi Pendidikan Matematika**

Mengesahkan:

**Pembimbing 1,**



**Dr. Darmawijoyo, M.Si.  
NIP. 196508281991031003**

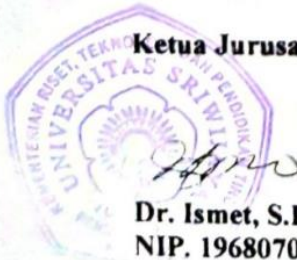
**Pembimbing 2,**



**Dr. Somakim, M.Pd.  
NIP. 196304061991031003**

Mengetahui:

**Ketua Jurusan,**



**Dr. Ismet, S.Pd., M.Si.  
NIP. 196807061994021001**

**Koordinator Program Studi,**



**Dr. Hapizah, M.T.  
NIP. 197905302002122002**

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Arni Farisa

NIM : 06081381722051

Program Studi : Pendidikan Matematika

menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi yang berjudul “Motivasi Belajar Matematika Siswa SMP Dengan Pembelajaran Pemodelan Matematika Menggunakan Soal Visual Pada Pokok Bahasan PtLSV” ini adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 17 tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi. Apabila di kemudian hari, ada pelanggaran yang ditemukan dalam skripsi ini dan/atau ada pengaduan dari pihak lain terhadap keaslian karya ini, saya bersedia menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dengan sungguh-sungguh tanpa pemaksaan dari pihak manapun.

Palembang, 2 Januari 2021

Yang membuat pernyataan,



Arni Farisa

NIM 06081381722051

## PERSEMBAHAN

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatu...

Alhamdulillahirobbil Alamin, Puji syukur saya haturkan kepada Allah Subhanahu Wata'ala. karena atas berkah, rahmat dan hidayah-Nya lah saya mampu menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik-baiknya. Tak lupa pula shalawat serta salam juga selalu terlimpahkan kepada Rasulullah Muhammad Shallalu Alaihi Wasallam. Nikmat terbesar yang Allah berikan yaitu menjadi seorang muslimah dan dilahirkan dari sepasang orangtua yang bernama Munawar, S.T. dan Yustira. Skripsi ini saya persembahkan sekaligus mengucapkan terimakasih kepada:

- ✚ Ibu dan Ayahku, terimakasih yang sebesar-besarnya telah memberikan kasih sayang yang tulus kepadaku, telah mendoakanku setiap saat, selalu mensupport prosesku dalam meraih impian, telah memberi semangat dan dukungan saat aku sedang terpuruk. Terimakasih telah berjuang untukku dalam keadaan apapun.
- ✚ Terimakasih kepada keluargaku pakwo, bukwo, bikcak, bikcik, bunda, dan semuanya tidak dapat disebutkan satu persatu terimakasih karena telah memberikan perhatian kepadaku, telah memberikan semangat, support dan nasihat yang membangun.
- ✚ Para sepupuku terimakasih telah menjadi layaknya keluarga kandung bagiku dan untuk ayuk (Rizka Maharani, S.Pd) dan mbak pipin terimakasih telah berbagi ilmu tentang perkuliahan kepadaku.
- ✚ Terimakasih kepada bapak Dr. Darmawijoyo, M.Si. dan bapak Dr. Somakim, M.Pd. selaku dosen pembimbing yang telah sabar membimbingku dalam menyusun skripsi, memberikan arahan dan masukan yang baik dan memotivasi untuk menyelesaikan skripsi ini.
- ✚ Seluruh dosen Pendidikan Matematika Unsri terima kasih atas ilmu yang telah diberikan selama perkuliahan dan semoga ilmunya berkah
- ✚ Terimakasih untuk ibu Dr. Hapizah, S.Pd., M.T. selaku koordinator prodi pendidikan matematika yang telah membimbing kami semua untuk menyelesaikan semua urusan perkuliahan.
- ✚ Para dosen penguji, terima kasih banyak karena telah memberikan saran dan masukan dalam skripsi ini.
- ✚ Terimakasih juga untuk ibu Elika Kurniadi, S.Pd., M.Sc. selaku validator terima kasih banyak atas komentar dan saran ibu.

- ✚ Terimakasih kepada guru dan staf SMP Adabiyah Palembang yang telah mempermudah jalannya penelitian, dan untuk siswa kelas VII.2 terima kasih juga telah bersedia menjadi subjek penelitian.
- ✚ Makasih untuk teman-teman seperbimbingan (Akilah, Yeny, Azer, Septyana, Intan dan Febi) telah berjuang bersama dan berbagi ilmu serta informasi.
- ✚ Untuk teman-teman BEM KM FKIP Unsri Korwil Palembang terimakasih untuk pengalaman dan pembelajaran berharga yang belum pernah kudapat sebelumnya.
- ✚ Teman-teman Himma 2017 terimakasih dapat mengenal kalian dengan berbagai macam karakter. Banyak hal yang telah dilalui bersama sebagai proses pendewasaan diri, terimakasih untuk kebersamaannya selama ini.
- ✚ Untuk sahabat terbaikku yang tergabung dalam grup Ciwi Cowo J (Hurriyatul Fauziah, Tiara Andelia Putri, Dea Ihdayani, Yosua, Septi Anggriani, Anggita PPH, Inza Fiatul Aminah) terimakasih banyak telah menjadi penyemangat dalam menyelesaikan skripsi. Terimakasih telah menjadi teman curhat terbaik, sering memberi masukan, nasihat, arahan dan selalu mengajarkanku untuk berfikir positif. Makasih untuk waktu yg telah kita lalui bersama selama perkuliahan berlangsung, terimakasih sudah mengajarkanku banyak hal mulai dari ilmu perkuliahan maupun ilmu kehidupan. Tentunya bakal kangen ngumpul di basecamp :) makasih banyak untuk canda tawa dan tangis yang kalian berikan, makasih sudah banyak berbagi☺ Semoga kita semua sukses selalu aamiin.
- ✚ Untuk Andriawen, terimakasih telah memberikan semangat, telah menjadi moodbooster dan makasih untuk canda tawa yang sudah dilalui bersama☺☺☺
- ✚ Dan tentunya terimakasih untuk Arni Farisa yang telah berjuang demi menyelesaikan perkuliahan ini. Selamat datang di zona yang baru, semangat untuk menggapai masa depan yang indah, cerah dan bahagia tentunya☺

~Tidak ada yang susah jika kamu berdoa dan berusaha~

## **PRAKATA**

Skripsi yang berjudul "Motivasi Belajar Matematika Siswa SMP Dengan Pembelajaran Pemodelan Matematika Menggunakan Soal Visual pada Pokok Bahasan PtLSV" diatur guna memenuhi salah satu syarat mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sriwijaya. Penulis telah mendapatkan banyak bantuan dari berbagai pihak dalam mewujudkan skripsi ini.

Oleh karena itu, penulis terima kasih yang sebesar-besarnya kepada bapak Dr. Darmawijoyo, M.Si. selaku pembimbing pertama yang telah membimbing penulis dalam penyusunan skripsi ini sekaligus sebagai pembimbing akademik yang telah membimbing penulis dan bapak Dr. Somakim, M.Pd. yang telah membimbing peneliti juga dalam menyusun skripsi. Penulis pun ucapan terima kasih kepada bapak Prof. Sofendi, M.A, Ph.D selaku Dekan FKIP Unsri, bapak Dr.Ismet, M.Si. selaku Ketua Jurusan Pendidikan MIPA, dan ibu Dr. Hapizah, S.Pd., M.T. selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Matematika yang memberikan hasil dalam urusan administrasi selama proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih pula saya tujukan kepada anggota penguji yang telah memberikan komentar dan saran yang sangat berharga untuk skripsi ini.

Semoga skripsi ini bermanfaat dalam bidang ilmu pengetahuan atau teknologi khususnya dalam bidang pendidikan matematika.

Palembang, 2 Januari 2021

Penulis,

Arni Farisa

## DAFTAR ISI

HALAMAN DEPAN.....	1
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI .....	ii
LEMBAR PERNYATAAN .....	iii
PERSEMBAHAN .....	iv
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN .....	xi
ABSTRAK .....	xii
<i>ABSTRACT</i> .....	xii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	4
BAB II.....	1
TINJAUAN PUSTAKA.....	1
2.1 Motivasi Belajar Siswa .....	1
2.1.1 Pengertian Motivasi Belajar .....	1
2.1.2 Indikator Motivasi Belajar .....	6
2.2 Pemodelan Matematika .....	8
2.2.1 Pengertian Pemodelan Matematika .....	8
2.2.2 Proses / Tahapan Pemodelan Matematika .....	9
2.3 Penggunaan Visualisasi dalam Matematika .....	11
2.4 Pertidaksamaan Linear Satu Variabel.....	14

2.4.1	Pertidaksamaan Linier Satu Variabel dalam Kurikulum 2013 .....	14
2.4.2	Pengertian Pertidaksamaan Linier Satu Variabel .....	15
<b>BAB III</b>	.....	17
<b>METODELOGI PENELITIAN</b>	.....	17
3.1	Jenis Penelitian .....	17
3.2	Variabel Penelitian .....	17
3.3	Definisi Operasional Variabel .....	17
3.3.1	Definisi Soal Visual .....	17
3.3.2	Definisi Motivasi Belajar .....	17
3.3.3	Definisi Pembelajaran Pemodelan Matematika .....	18
3.4	Subjek Penelitian .....	19
3.5	Prosedur Penelitian .....	19
3.5.1	Tahap Persiapan .....	19
3.5.2	Tahap Pelaksanaan .....	20
3.5.3	Tahap Akhir .....	21
3.6	Teknik Pengumpulan Data .....	21
3.6.1	Angket .....	21
3.6.2	Wawancara .....	22
3.7	Teknik Analisis Data .....	22
<b>BAB IV</b>	.....	26
<b>HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	.....	26
<b>BAB V</b>	.....	47
<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b>	.....	47
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	.....	49
<b>LAMPIRAN</b>	.....	54



## DAFTAR TABEL

Tabel 1 Indikator Motivasi dengan aspek ARCS (Sari, dkk., 2018).....	7
Tabel 2 KD dan Indikator PtLSV pada Kurikulum 2013 .....	14
Tabel 3 Indikator Motivasi dengan aspek ARCS (Sari, dkk., 2018).....	18
Tabel 4 Kategori penilaian <i>pre-test</i> (Ginting & Permana, 2018).....	22
Tabel 5 Kategori motivasi belajar siswa (Arikunto, 2001:236).....	23
Tabel 6 Rentang skor motivasi belajar siswa.....	23
Tabel 7 Skor pertanyaan pada angket (Astriyani, 2015).....	24
Tabel 8 Hasil Validasi Instrumen LKPD .....	27
Tabel 9 Rincian waktu dan kegiatan penelitian .....	28
Tabel 10 Skor hasil <i>pre-test</i> .....	33
Tabel 11 Rekapitulasi motivasi belajar siswa terhadap matematika <i>pra-treatment</i> .....	33
Tabel 12 Rekapitulasi motivasi belajar siswa terhadap matematika <i>post-treatment</i> .....	34
Tabel 13 Rekapitulasi tiap butir pertanyaan pada angket <i>pra-treatment</i> (sebelum pembelajaran).....	35
Tabel 14 Rekapitulasi tiap butir pertanyaan pada angket <i>post-treatment</i> (setelah pembelajaran).....	37
Tabel 15 Skor angket siswa yang diwawancarai.....	39

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Alur merubah masalah matematika biasa menjadi masalah pemodelan matematika .....	10
Gambar 2 Proses pemodelan matematika .....	11
Gambar 3 Contoh soal cerita biasa dan soal visual (Hoongland et all, 2018).....	13
Gambar 4 Tahap Pelaksanaan Penelitian .....	21
Gambar 5 Masalah Pemodelan Matematika Berbentuk soal Visual .....	26
Gambar 6 Siswa mengerjakan soal pre-test dan mengisi angket pra-treatment.....	29
Gambar 7 Guru mengkondisikan siswa dalam kelompok.....	30
Gambar 8 Guru menceritakan permasalahan menggunakan poster .....	30
Gambar 9 Guru memberikan arahan pada siswa yang mengalami kesulitan.....	30
Gambar 10 Siswa mempresentasikan hasil yang didapat .....	31
Gambar 11 Suasana kelas saat mengisi angket .....	31
Gambar 12 Peneliti mewawancarai subjek penelitian .....	32

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Usul Judul Skripsi .....	55
Lampiran 2 Surat Keputusan Penunjukan Pembimbing Skripsi.....	56
Lampiran 3 Surat Izin Penelitian dari Dekan FKIP UNSRI .....	57
Lampiran 4 Surat Izin Penelitian dari Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota .....	58
Lampiran 5 Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan.....	59
Lampiran 6 Surat keterangan Telah Melakukan Validasi Dari Validator .....	60
Lampiran 7 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran .....	61
Lampiran 8 Angket Sebelum Pembelajaran .....	63
Lampiran 9 Angket setelah pembelajaran .....	66
Lampiran 10 Lembar Kerja Peserta Didik .....	69
Lampiran 11 Instrumen Penilaian LKPD.....	74
Lampiran 12 Soal Pre-Test .....	78
Lampiran 13 Instrmen Penilaian Pre-Test .....	79
Lampiran 14 Pedoman Wawancara .....	81
Lampiran 15 Skor Pre-Test .....	82
Lampiran 16 Skor Angket Pra-Treatment .....	83
Lampiran 17 Skor Angket Post-Treatment .....	84
Lampiran 18 Total Skor Angket pra-treatment dan post-treatment.....	85
Lampiran 19 Transkrip Wawancara .....	86
Lampiran 20 Kartu Bimbingan (Pembimbing 1).....	89
Lampiran 21 Kartu Bimbingan (Pembimbing 2).....	92
Lampiran 22 Hasil Uji Cek Plagiat .....	94
Lampiran 23 Sertifikat Seminar Internasional ICCMed.....	95

## **ABSTRAK**

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Tujuan penelitian ini untuk melihat dampak soal visual terhadap motivasi belajar matematika siswa SMP dengan pembelajaran pemodelan matematika yang diukur menggunakan beberapa indikator motivasi belajar. Penelitian ini dilaksanakan dikelas VII.2 SMP Adabiyah Palembang sebanyak 27 siswa. Hasil analisis angket menunjukkan bahwa rata-rata motivasi belajar matematika siswa mengalami peningkatan dengan 51,85% siswa memiliki motivasi belajar yang tinggi, 48,15% siswa memiliki kategori sedang dan 0% siswa memiliki kategori rendah. **Kata Kunci:** Pemodelan Matematika, Soal Berbentuk Visual, Motivasi belajar

## **ABSTRACT**

*The purpose of this descriptive research was to see the effects of visual-formed problems on junior high school students' motivation to learn mathematics using a mathematical modeling framework measured using several learning motivation indicators. This research was conducted on 27 students grade VII.2 of SMP Adabiyah Palembang. The questionnaire analysis results showed that the average student learning motivation on mathematics had increased, with 51,85% of students having high learning motivation, 48,15% of students having medium motivation, and 0% of students having low motivation. **Keywords:** Mathematical Modelling, Visual-Formed Problem, Learning Motivation*

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Motivasi sebagai salah satu hal terpenting yang harus ada pada diri siswa. Motivasi belajar siswa termasuk salah satu faktor penentu utama dalam keberhasilan siswa, motivasi belajar dapat melemah sehingga prestasi siswa jadi menurun (Oxford & Shearin ; Dimiyati & Mudjiono, 2006 ; Hamdu & Agustina, 2011). Pentingnya motivasi belajar yang tertanam pada diri siswa, akan memudahkan siswa dalam mencerna dan memahami materi pelajaran yang sedang dipelajarinya dikelas, artinya motivasi belajar ini juga dapat mempengaruhi tingkat keberhasilan dan prestasi yang akan dicapai siswa. Umumnya siswa memiliki motivasi belajar yang berbeda-beda, siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi akan tinggi pula prestasi yang diraihnya (Hamdu & Agustina, 2011).

Motivasi termasuk salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan belajar siswa (Huda, 2011 ; Najichun & Winarso, 2016). Matematika biasanya diajarkan secara formal dan tidak menggunakan konteks yang nyata. Akibatnya munculah ketidaksukaan siswa terhadap matematika. Siswa menganggap matematika pelajaran yang sulit, membosankan dan monoton (Retnasari,. Dkk, 2016 ; Sabrina, 2017) sehingga motivasi belajar siswa terhadap matematika jadi menurun. Hal ini nantinya akan berdampak pada kinerja pemecahan masalah dan prestasi siswa (Alci et al, 2008 ; Ozcan, 2016 ; Ozcan, 2019). Siswa yang memiliki motivasi dan prestasi yang baik dapat ditandai dengan berbagai faktor diantaranya dapat berpikir rasional, bersemangat dalam proses pembelajaran dan memiliki kemampuan pemecahan masalah yang baik (Sahidin & Jamil, 2013 ; Kiswoyowati, 2011).

Sebagai solusi untuk mengatasi ketidaksukaan siswa terhadap matematika, peneliti menawarkan untuk menerapkan pembelajaran dengan pemodelan matematika. Pemodelan matematika dapat membantu siswa untuk meraih keberhasilan dalam pelajaran matematika (Arseven, 2015). Beberapa alasan

pentingnya pemodelan matematika dalam pembelajaran matematika yaitu: (1) untuk mengembangkan dan memunculkan kepekaan siswa mengenai manfaat matematika itu sendiri sehingga mendorong siswa agar bisa mempergunakan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari; (2) untuk mempertemukan antara dunia matematika dan dunia nyata; (3) untuk mempermudah siswa dalam proses pemecahan masalah; (4) untuk mempermudah siswa dalam mengetahui serta menguasai dengan mudah konsep-konsep matematika; (5) memajukan atau mengembangkan sikap positif yang dimiliki siswa terhadap matematika (Maaß, 2010 ; Pratikno, 2019).

Pemodelan matematika merupakan sebuah proses dimana masalah dalam dunia nyata diterjemahkan kedalam bahasa matematika (Ang, 2001 ; Suryanto, 2019). Dengan pembelajaran menggunakan pemodelan matematika siswa akan diberikan soal cerita yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Kesulitan yang sering dialami siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika terletak pada kalimat yang terlalu berbelit sehingga siswa kurang memahami makna kata dan maksud dari soal tersebut (Farida. 2015 ; Khasanah & Utama, 2015). Dengan mengurangi dan memperbaiki kata lalu menambahkan gambar pada soal akan berdampak optimal pada hasil belajar yang akan diraih siswa (Hoogland et all, 2018). Sejalan dengan itu Mayer (2009) dan Novak (2014) juga mengatakan pelajaran yang mengandung kata-kata dengan gambar berkontribusi pada hasil belajar yang lebih positif daripada pelajaran yang hanya mengandung kata-kata.

Ada beberapa penelitian sebelumnya yang menggunakan representasi soal visual dalam penelitian mereka diantaranya penelitian yang dilakukan Bustang et all (2013) dalam penelitian nya menggunakan aktivitas visual untuk mengembangkan pemahaman siswa terhadap konsep sudut, Suryani & Lestari (2019) yang meneliti penggunaan media visual untuk meningkatkan motivasi dan minat belajar matematika siswa, Hoongland et all (2018) membahas tentang dampak kinerja siswa dengan mengubah masalah kontekstual matematika dari soal *deskriptif* ke soal bergambar. Dalam penelitian Hoongland et all juga megatakan bahwa masih sedikit peneliti yang membahas tentang masalah tersebut. Pada penelitian ini, penggunaan

soal visual terinspirasi dari penelitian yang dilakukan Hoongland et all (2018) yang mengatakan siswa lebih menyukai soal berbentuk visual daripada soal yang berbentuk teks. Visualisasi juga mampu meningkatkan pemahaman siswa pada materi yang sedang dipelajarinya dan mampu membantu siswa mendapatkan pembelajaran yang bermakna menggunakan berbagai media pembelajaran diantaranya gambar, grafik, visual, diagram, tabel, dll (Özkan, Arikan & Özkan, 2018). Hal ini membuat peneliti tertarik menggunakan media visualisasi untuk mempermudah siswa dalam memahami konsep dan informasi yang ada dalam soal yang diberikan. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui motivasi belajar matematika siswa, penelitian ini menggunakan pemodelan matematika sebagai pendekatan pembelajaran dan dipilih materi *pertidaksamaan linear satu variable* sebagai pokok bahasan dengan alasan karena materi pertidaksamaan linier satu variable sering di representasikan dengan soal cerita dan konsep yang dimunculkan pada soal cerita tersebut sering tidak jelas karena hanya dalam bentuk formulatif saja.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti ingin melakukan penelitian yang berjudul **“Motivasi Belajar Matematika Siswa SMP Dengan Pembelajaran Pemodelan Matematika Menggunakan Soal Visual pada Pokok Bahasan PtLSV”**.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Bagaimana motivasi belajar matematika siswa SMP terhadap pembelajaran pemodelan matematika menggunakan soal visual pada pokok bahasan PtLSV?”

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dalam penelitian ini yaitu untuk mengetahui motivasi belajar matematika siswa SMP terhadap pembelajaran pemodelan matematika menggunakan soal visual pada pokok bahasan PtLSV.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dalam penelitian ini:

1. Bagi Siswa

Dapat dijadikan pembelajaran bermakna dan membuat siswa menyukai pembelajaran matematika

2. Bagi Guru dan Sekolah

Penelitian ini dapat jadi informasi dan refrensi untuk menerapkan pembelajaran pemodelan matematika dan menggunakan soal visual

3. Bagi Peneliti Lain

Penelitian ini bisa dijadikan refrensi untuk melakukan penelitian selanjutnya.



## DAFTAR PUSTAKA

- Aritonang, K. T. (2008). Minat dan motivasi dalam meningkatkan hasil belajar siswa. *Jurnal pendidikan penabur*, 7(10), 11-21.
- Arikunto, S. (2001). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi Revisi)*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Asrtiyani, A. (2015). Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Berbantuan Bahan Manipulatif Terhadap Motivasi Belajar.
- Asiani, A., Harini, H., & Nugroho, J. A. (2017). Penerapan Model Attention, Relevance, Confidence, And Satisfaction (Arcs) Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Kelas X Pemasaran 1 Smk Negeri 1 Surakarta Tahun Pelajaran 2016/2017. *BISE: Jurnal Pendidikan Bisnis dan Ekonomi*, 3(1).
- Ang, K. C. 2009. Mathematical modeling and real life problem solving. In B.Kaur, B.H. Yeap, & M., Kapur. (Eds), *Mathematical Problem Solving: Association of Mathematics Educators Yearbook 2009*. Hal.159–182. Singapore: World Scientific.
- Ang, K. C. (2001). Teaching Mathematical Modelling in Singapore Schools. *The Mathematics Educator*, 6(1), 63-75.
- Astuti, P., Hartono, Y., Bunayati, H., & Indaryanti, I. (2017). Pengembangan LKS Berbasis Pendekatan Pemodelan Matematika Untuk Melatih Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP Kelas VIII. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(2), 61-78.
- Arseven, A. (2015). Mathematical Modelling Approach in Mathematics Education. *Universal Journal of Educational Research*, 3(12): 973-980
- Arsyad, A. (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.

- Bliss, K. dan Libertini, J. 2016. Guidelines for assessment & instruction in mathematical modeling education (GAIMME) chapter 1, USA: COPAM, Inc. &SIAM.
- COMAP, & SIAM. (2019). GAIMME: Guidelines for Assessment & Instruction in Mathematical Modeling Education (Second Edition). USA: COMAP, Inc & SIAM.
- Cicuto, C. A. T., & Torres, B. B. (2016). Implementing an active learning environment to influence students' motivation in biochemistry. *Journal of Chemical Education*, **93** pp 1020-1026.
- Dantes, N. (2012). *Metode Penelitian*. Yogyakarta: ANDI
- Djamarah S B 2011 *Psikologi belajar*.
- Dimiyati, Mudjiono 2006 Belajar dan Pembelajaran. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- Farida, N. (2015). Analisis kesalahan siswa SMP kelas VIII dalam menyelesaikan masalah soal cerita matematika. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 4(2).
- Ginting, E. & Permana, Y. (2018). *Modul pengembangan keprofesianberkelanjutan: pedagogi penilaian evaluasi proses dan hasil belajar*. Jakarta: Kemendikbud.
- Hamdu, G., & Agustina, L. (2011). Pengaruh motivasi belajar siswa terhadap prestasi belajar IPA di sekolah dasar. *Jurnal penelitian pendidikan*, 12(1), 90-96.
- Hartono, J. A., & Karnasih, I. (2017). Pentingnya Pemodelan Matematis dalam Pembelajaran Matematika.
- Hynd., Jodi Holschuh. & Sherrie Nist C. (2000). Learning complex scientific information: Motivation theory and its relation to student perceptions. *Reading & Writing Quarterly*, **16** pp 23-57.
- Hoogland, K., Pepin, B., de Koning, J., Bakker, A., & Gravemeijer, K. (2018a). Word Problems Versus Image-Rich Problems: an Analysis of Effect of Task Characteristics on Students' Performance on Contextual Mathematics

- Kurniadi, E., Darmawijoyo, D., Scristia, S., & Astuti, P. (2019). Kompetensi mahasiswa dalam mata kuliah pemodelan matematika berbasis pengembangan soal. *Jurnal Elemen*, 5(1), 54-63.
- Keller J M 1987 Development and use of the ARCS model of instructional design. *Journal of instructional development*, 10 2.
- Kiswoyowati, A. (2011). Pengaruh motivasi belajar dan kegiatan belajar siswa terhadap kecakapan hidup siswa. *Portal Jurnal Universitas Pendidikan Indonesia*, 2(1), 12-16.
- Khasanah, U., & Utama. (2015). Kesulitan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Pada Siswa SMP.
- Masyitoh, D. (2018). Analisis Kemampuan Mengkonstruksi Model Matematika dengan Pendekatan *Model Eliciting Activities* (MEAs) di SMA N 10 Palembang.
- Maap, K. (2010). Classification Scheme for Modelling Tasks. *J Math Didakt*, 31(2), 285-311.
- Mayer R E 2014 Incorporating motivation into multimedia learning. *Learning and Instruction*, 29 pp 171-173.
- Nazir, M. (1988). Metode Penelitian. *Jakarta: Ghalia Indonesia*.
- Novak, E. (2014). Toward a mathematical model of motivation, volition, and performance. *Computers & Education*, 74, 73-80.
- Najichun, M., & Winarso, W. (2017). Hubungan persepsi siswa tentang guru matematika dengan hasil belajar matematika siswa.
- Nur'aini, D. (2013). Peningkatan Motivasi Belajar Siswa Menggunakan Metode Eksperimen Pada Pembelajaran IPA Kelas VB SD Negeri Tambakrejo Kabupaten Purworwo. (Universitas Negeri Yogyakarta).
- Özkan, A., Arıkan, E. E., & Özkan, E. M. (2018). A Study on the Visualization Skills of 6th Grade Students. *Universal Journal of Educational Research*, 6(2), 354-359.
- Pratikno, H. (2019). Analisis Kompetensi Pemodelan Matematika Siswa SMP pada Kategori Kemampuan Matematika Berbeda.

- Retnasari, R., & Maulana, J. (2016). Pengaruh pendekatan kontekstual terhadap kemampuan koneksi matematis dan motivasi belajar siswa sekolah dasar kelas iv pada materi bilangan bulat. *Jurnal Pena Ilmiah: Vol, 1(1)*.
- Rahmawati, F. D. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Conceptual Understanding Procedures (CUPs) terhadap Hasil Belajar Pemahaman Konsep dan Pemahaman Prosedur Matematika Kelas VII MTs Al Huda Bandung Tulungagung Tahun Ajaran 2013-2014.
- Sari, N., Sunarno, W., & Sarwanto, S. (2018). Analisis Motivasi Belajar Siswa dalam Pembelajaran Fisika Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan, 3(1)*.
- Sumiati & Asra. (2009). *Metode Pembelajaran*. Bandung: Wacana Prima.
- Suprihatin, S. (2015). Upaya guru dalam meningkatkan motivasi belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Ekonomi UM Metro, 3(1)*, 73-82.
- Sugiyono (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Siregar, N. R. (2017). Persepsi siswa pada pelajaran matematika: studi pendahuluan pada siswa yang menyenangi game. *Prosiding Temu Ilmiah Nasional X Ikatan Psikologi Perkembangan Indonesia, 1*.
- Suryanto, D., & Hapizah, H. (2019). *Kemampuan Pemodelan Matematika Siswa Dengan Pendekatan Model Eliciting Activities (Meas) Pada Materi Pola Bilangan* (Doctoral dissertation, Sriwijaya University).
- Suryani, D. R., & Lestari, N. (2019). Penggunaan variasi media pembelajaran untuk meningkatkan motivasi dan minat belajar matematika siswa kelas XI ips 3 SMA Negeri 2 Merauke. *Musamus Journal of Mathematics Education, 1(2)*, 74-79.
- Sahidin, L., & Jamil, D. (2013). Pengaruh motivasi berprestasi dan persepsi siswa tentang cara guru mengajar terhadap hasil belajar matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika, 4(2)*, 212-222.
- Van Hiele, P. M. (1986). *Structure and Insight: A Theory of Mathematics Education*. USA: Academic Press Inc.

- Widowati & Sutimin. (2007). Buku Ajar Pemodelan Matematika. Semarang: Fakultas Mipa Universitas Diponegoro
- Wulandari, W., Darmawijoyo, D., & Hartono, Y. (2016). Pengaruh pendekatan pemodelan matematika terhadap kemampuan argumentasi siswa kelas VIII SMP Negeri 15 Palembang. *Jurnal Pendidikan Matematika Sriwijaya*, 10(1), 114-126.
- Zimmerman W, Cunningham S. 1991. Editor's introduction: what is mathematical visualization? In: Zimmerman W, Cunningham S, editors. *Visualization in teaching and learning mathematics*. Washington (DC): The Mathematical Association of America, 1-8